

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N°

470

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean-Louis-Marie MONNIER

Né le 26 avril 1899, à Nort-sur-Erdre (Loire-Inférieure)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE
PERMANENTE IDIOPATHIQUE

Président : M. RATHERY, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1929

07A

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean-Louis-Marie MONNIER

Né le 26 avril 1899, à Nort-sur-Erdre (Loire-Inférieure)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE
PERMANENTE IDIOPATHIQUE

Président : M. RATHERY, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1929

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie.	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	M. LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale.	DEL BET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laringologique	SEBILLEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Professeurs sans chaire.	BRANCA.
	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) . Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE. Chimie biologique.
 BROCCQ. Pathologie chirurgicale
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT. . . . Pathologie chirurgicale
 CATHALA. . . . Pathologie médicale.
 CHABROL Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 De GAUDART d'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DOGNON. Physique.
 DONZELOT. . . . Pathologie médicale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FEY. Urologie.
 GARNIER. . . . Pathologie expérimentale
 GASTINEL . . . Bactériologie.
 GATELLIER. . . Pathologie chirurgicale
 GIROUD Histologie.
 HARVIER. . . . Pathologie médicale.
 HOVELACQUE Anatomie.
 HUTINEL. . . . Pathologie médicale.
 JOANNON Hygiène.
 JOYEUX Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LAROCHE (G.) Pathologie médicale.
 LEMAITRE . . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX Anatomie pathologique
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 LIAN Pathologie médicale.
 MERCIER (F.) . Pharmacologie.
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale
 MOREAU. . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING . . . Anatomie pathologique
 OLIVIER Anatomie.
 PIÉDELIÈVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale
 RICHEL. Physiologie.
 SÉZARY. Dermatologie et Syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique.
 VELTER Ophtalmologie.
 VERNE. Histologie.
 VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET Pharmacologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 RETTERER Histologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE. . . Clinique chirurgicale.
AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. . Clinique médicale.
LE LORIER . . Clinique obstétricale.

MM.

LÉRI Clinique médicale.
MOCQUOT . . Clinique chirurgicale.
PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ. . Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA CHÈRE MAMAN

A MA GRAND'MÈRE

Témoignage d'affectueuse reconnaissance.

A MA TANTE

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR RATHERY

Professeur de pathologie expérimentale et comparée

Médecin de l'Hôtel-Dieu

Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence de
cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. BRELET

Professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes

Médecin des Hôpitaux de Nantes

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et aimablement guidé
de ses précieux conseils. Hommage
de notre respectueuse reconnais-
sance.*

A MES MAITRES

MESSIEURS LES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MESSIEURS LES DOCTEURS ÉMILE BUREAU, JULES
RIVET (*in memoriam*),

GUSTAVE BUREAU, MAURICE BUREAU, GAUDIN,
GENDRON, GROSSE, JOÛON, LE MEIGNEN,
LEVESQUE, LEROUX, MIRALLIÉ, URBAIN MON-
NIER, MOUTIER, PASQUEREAU, SÉBILLEAU,
TEXIER

Dont j'ai eu l'honneur d'être l'élève.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE
L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE
PERMANENTE IDIOPATHIQUE

INTRODUCTION

Comme le fait spirituellement remarquer M. Louis Ramond dans une de ses lumineuses leçons cliniques, on se représente mal le médecin de Molière sans sa traditionnelle seringue, mais encore moins, à l'heure actuelle, le médecin moderne sans son appareil à tension artérielle. Que ce soit à son cabinet, que ce soit dans ses visites, en ville ou à la campagne, le médecin contemporain ne peut plus se passer de la sacoche ou du coffret contenant le précieux tensiomètre.

Et puisque, à tout geste médical, le client est attentif, la clientèle, de quelque ordre qu'elle soit, est désormais au courant : en ville, on vous apporte, soigneusement notés, les derniers chiffres des maxima et minima ; à la campagne, vous êtes prié par le brave paysan de mesurer « la force de son sang ». Les « Pages Médicales » des grandes revues et des quotidiens les plus infimes ont toutes publié

au moins quelques articles sur la tension artérielle et, dans les salons, c'est un nouveau sujet de conversation.

La mesure de la tension artérielle a ouvert une vaste et nouvelle carrière aux recherches biologiques, et la médecine en a tiré de précieux, d'immenses et nombreux avantages. Cette nouvelle mensuration a fait surgir de nouvelles descriptions nosographiques : L'hypertension artérielle, l'hypotension artérielle.

Pour l'hypertension, la profusion, la valeur des publications, le nombre énorme des cas, en font un syndrome parfaitement étudié, et d'observation courante : est-ce à dire pour cela que toute la lumière est faite à son sujet ? Loin de là, et l'obscurité de sa pathogénie est encore grande : nous verrons que l'hypotension est aussi très mal connue dans son essence, qui, au fond, procède des mêmes phénomènes, mais modifiés en sens inverse, que l'hypertension. Obscure quant à ses origines, bien connue quant à ses manifestations, l'hypertension artérielle a donné naissance à une vaste littérature. Parmi toutes ses formes, l'une d'elles — à défaut d'autre explication causale — a été appelée : essentielle, solitaire, idiopathique.

De l'hypotension artérielle, les descriptions sont beaucoup moins nombreuses — à vrai dire, il nous faut écrire : étaient ; car depuis quelques années, la question est à l'ordre du jour — tout au moins si l'on considère l'hypotension en tant que

syndrome isolé. On connaît bien les hypotensions passagères, associées à beaucoup d'autres symptômes dans certaines affections. La baisse de tension provoquée par les infections diverses est bien connue : il suffit d'appliquer le brassard du sphygmomètre sur le bras d'un typhique, même d'un convalescent de typhoïde pour obtenir presque constamment des tensions maxima de 8, 8 1/2, 9 ou 10 avec l'appareil de Vaquez-Laubry. Si l'infection amène une baisse de tension, il en est de même des cachexies : le plus frappant et le plus fréquent exemple est le cancer : la manchette de l'appareil à tension, souvent trop large pour les bras squelettiques sur lesquels on l'applique, révèle des tensions maxima extrêmement basses. Il est aussi d'autres cas où des tensions anormalement basses sont constatées. Une affection endocrinienne peut provoquer cette baisse : dans la maladie d'Addison, un symptôme banal et classique est l'hypotension : à ce sujet, il sera intéressant de signaler et de contrôler les rapports existant entre la tension et l'activité des glandes surrénales. Enfin, certaines hypotensions font partie quelquefois des signes d'une affection cardiaque, comme le rétrécissement mitral, mais, là encore, l'hypotension n'est pas le seul signe : elle n'est qu'un effet facile à enchaîner à sa cause.

Ces diverses hypotensions sont bien connues et ont été longuement étudiées. Mais si nous cherchons, dans la littérature médicale, le pendant au tableau étiqueté : « Hypertension essentielle, solitaire ou

idiopathique » nous trouvons pour l'hypotension, de même allure, beaucoup moins de documents.

C'est à l'étude de cette hypotension artérielle permanente idiopathique que nous essayons d'apporter une modeste contribution.

HISTORIQUE

L'hypotension artérielle permanente a été étudiée voici déjà quelque temps, sous des noms différents. Mais ce qui est au moins aussi intéressant, c'est que l'existence de cette hypotension permanente a été mise en doute et même niée par Gallavardin, par exemple, lorsqu'il écrit : « Il est exceptionnel qu'un état d'hypotension artérielle permanente soit assez accentué pour dominer vraiment la scène clinique et pour grouper autour de lui d'autres manifestations secondaires comme le cas est commun dans l'hypertension » Et il faut dire que beaucoup de cliniciens pensaient exactement de la même façon.

Cependant, Martinet étudiant l'hypotension artérielle, après avoir énuméré les différentes causes de cette hypotension : anémies, hémorragies, neurasthénie, cachexie, tuberculose, insuffisance surrénale, en arrive à ce qu'il appelle l'hyposphyxie, et qu'il caractérise ainsi : La circulation sanguine est ralentie, à cause de l'hyperviscosité du sang, et, de plus, chez ces gens à circulation lente, on trouve fréquemment une insuffisance pluriglandulaire (hypocrinie). Les symptômes sont décrits : pouls petit et rapide (nous verrons plus tard que le pouls est par-

fois aussi ralenti), lividité, cyanose et refroidissement des extrémités. Cryesthésie et pléthore veineuse. Evidemment, cette énumération comporte quelques-uns des signes que nous rencontrerons au cours de cette étude, mais il en manque, en particulier des plus courants et des moins graves. Etudiant ensuite les causes de certaines hypotensions artérielles, il arrive à trouver qu'il y en a un certain nombre qui sont dues, soit à la sédentarité soit à une débilité cardiovasculaire, et il groupe tous ces hypotendus dans la catégorie des asthéniques neuro-circulatoires. Martinet avait bien indiqué de quel côté il fallait se diriger, dans la recherche du mécanisme de ces troubles de la tension.

En 1903, Andrea Ferrannini, professeur à l'école libre médicochirurgicale napolitaine a décrit dans la *Medicina Italiana*, une maladie qu'il a désignée du nom de *Angioipotonia costituzionale*. Il décrit des symptômes qui ne sont autres que ceux de l'hypotension artérielle permanente, et le nom qu'il donne à cette maladie indique bien qu'il la considère comme liée au tempérament de l'individu et congénitale : Les Américains le suivent en partie dans cette voie, eux qui admettent, en général, l'existence d'organismes humains absolument normaux présentant des tensions basses, au-dessous de 11, sans aucun symptôme surajouté. Citons les noms de ces auteurs américains, Bishop, J. Garvin, Dearbon, Edgecombe, Fossier, Goodmann, Lawrence, Barach, Leyison, Mac Crae, Macregegor, Piersol,

Roberts, Williams, Stewart Roberts, Friedländer, Brandreth Symonds, Hoxie, qui se sont occupé de cette question.

Pour les auteurs allemands, nous pouvons nommer : Hans Curschmann, Joachim, Munk, Martini, Pierack, Pal, Weiss, H. Freund, R. Gottlieb, Herring, Knapp, Adolf Stark, Gerhard Stark.

En France, nous devons citer Bard qui a étudié l'hypotension dans ses rapports avec l'hypertrophie cardiaque, et surtout, dans cet ordre d'idée, Dumas. M. Dumas de Lyon, a décrit une insuffisance tensionnelle qu'il définit lui-même comme non synonyme d'hypotension, mais d'hypotension masquée par une réaction cardiaque. En réalité, malgré le nom d'insuffisance tensionnelle donné par l'auteur, la description des symptômes ne correspond pas à l'hypotension artérielle permanente idiopathique.

En 1927 et 1928, M. Lian, et son élève, M. Blondel, d'abord dans des articles, puis dans une thèse, décrivent l'hypotension artérielle permanente, d'allure idiopathique. Appuyés sur une large documentation ils mettent au point cette question, quant aux symptômes, aux formes cliniques, au pronostic et au traitement.

Pour ce qui est de la pathogénie et de l'étiologie, il leur est difficile de conclure, étant donnée la grande obscurité qui règne encore dans le domaine du système neurovégétatif, dans les relations existant entre les sécrétions internes des endocrines et le tonus général du système neurovasculaire. C'est là

un travail considérable et fort intéressant qui, fixant une fois pour toutes, une description nosographique et une appellation, permettra, dans les recherches ultérieures, de rapporter plus rapidement une nouvelle acquisition pathogénique aux symptômes déjà décrits et catalogués avec précision. Le nom donné par ces auteurs : « hypotension artérielle permanente d'allure idiopathique » semble bien devoir être conservé, et, en tout cas, exprime convenablement l'ensemble des idées qu'on se fait actuellement de ce syndrome.

En septembre 1928. M. Brelet, de Nantes, fait paraître un article intitulé : l'hypotension artérielle permanente idiopathique ; résumé d'observations personnelles, c'est en même temps une analyse des travaux de MM. Lian et Blondel. M. Brelet insiste sur la forme latente de ces hypotensions permanentes, dans laquelle les symptômes se résument uniquement en une hypotension au sphygmanomètre, sans aucun trouble autre. Ce sont ces observations qui nous ont permis d'entreprendre ce travail, et ce nous est un devoir facile et agréable de remercier ici leur auteur pour les précieux conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer.

Récemment, dans le n° 35 de l'année 1929 de *La Riforma Medica*, le Professeur G. Molinari écrivait un article : « La sindrome angioipotonica di A. Ferrannini o ipotensione arteriosa permanente idiopatica ». Le but essentiel de cet article, en plus d'exposer l'état de la question, était en réalité de

revendiquer pour Andrea Ferrannini la paternité de la découverte du syndrome : hypotension permanente, et de donner à cette maladie le nom de : syndrome de Ferrannini.

Le Congrès de Montpellier (15 octobre 1929) doit s'occuper de cette question qui devient ainsi d'un intérêt très actuel, et M. Lian publie quelques jours avant, en collaboration avec MM. Boicesco et Vidrasco, un article très documenté sur l'état du système nerveux végétatif dans l'hypotension et l'hypertension artérielles permanentes. C'est bien le nœud de la question, que nous exposerons de notre mieux en étudiant la pathogénie de l'hypotension artérielle permanente.

LES SIGNES DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE

Procédons systématiquement à l'examen d'un malade hypotendu de façon permanente et essayons de cataloguer les différents symptômes que nous dépisterons, appareil par appareil. Chacun des principaux signes méritera une petite étude spéciale dans laquelle il nous sera loisible d'examiner sa fréquence, sa valeur diagnostique et ses variétés. Nous pourrons ensuite grouper ces signes en trois classes : les symptômes permanents, les incidents survenant de temps en temps, enfin les accidents pouvant apparaître à propos d'une influence extérieure : en même temps, dans chaque groupe, nous pourrons établir une gradation selon la fréquence.

Voyons d'abord, méthodiquement, quels sont les signes remarquables chez un hypotendu permanent.

Appareil respiratoire.

Du côté de l'appareil respiratoire il n'y a rien d'anormal dans la grande majorité des cas. Quelquefois — mais la chose est rare — dyspnée d'effort : il y a, dans la présence de cette dyspnée, une excellente raison pour rechercher l'insuffisance cardiaque.

Appareil circulatoire.

Le cœur. — Le cœur peut être normal.

Mais, dans son rythme, il peut y avoir diverses perturbations : on a insisté sur la bradycardie. En réalité, certains hypotendus ont un pouls lent : il s'agit alors de bradycardie totale. Le nombre de ces malades bradycardiques est assez important, mais il n'en est pas moins exact de dire que certains hypotendus ont un pouls rapide.

Des malades accuseront des palpitations : on a signalé la présence d'extrasystoles.

M. Blondel signale l'exagération du réflexe oculodisque chez les hypotendus permanents.

Dans la fonction cardiaque, on ne trouve que peu de trouble. M. Dumas, de Lyon, a décrit, sous le nom d'insuffisance tensionnelle, un syndrome dans lequel l'hypotension est fonction de l'insuffisance cardiaque, et il indique que, mieux l'insuffisance sera compensée, moins il y aura d'hypotension. Chez ces insuffisants tensionnels, on peut trouver, évidemment, soit un bruit de galop, soit un souffle systolique à la pointe, généralement anorganique. Mais dans l'hypotension permanente idiopathique, on ne trouve pas — ou c'est absolument exceptionnel — ces signes cardiaques.

Les vaisseaux. — C'est, en réalité, en prenant la tension du sujet que nous découvrirons l'essen-

tiel de sa maladie. Chez un individu parfois vigoureux, d'aspect florissant, nous trouvons, au sphygmophone Vaquez-Laubry une maxima de $10\frac{1}{2}$, une minima de 6 cm. de Hg. Parfois on trouve 11 de maxima ; quelquefois à peine 10, à peine 9. Dans certains cas, les chiffres de la tension maxima sont encore inférieurs. La tension minima baisse en conséquence, et la tension différentielle reste normale presque toujours. Chez l'homme, l'hypotension permanente est dans les écarts suivants pour la très grande majorité des cas : entre 9 et 11 cm. de Hg (maxima) ; chez la majorité des femmes hypotendues : entre $8\frac{1}{2}$ et $10\frac{1}{2}$ cm. de Hg (maxima). Il faut que cette tension soit permanente : en discutant du diagnostic nous verrons combien il peut être important de faire des examens fréquents d'un même sujet, à des heures différentes, et dans des conditions modifiées. Après plusieurs examens, si notre oreille ne perçoit pas le choc de l'onde sanguine avant la descente de l'aiguille au-dessous de 11 chez l'homme, de $10\frac{1}{2}$ chez la femme, nous aurons affaire à une hypotension permanente.

En examinant ces malades, nous remarquerons parfois que leurs mains et leurs pieds ont une coloration un peu différente du reste de leur corps : leurs extrémités sont rouges ou violacées ou pâles et parfois marbrées de taches claires ou foncées. Souvent un membre placé en position pendante deviendra d'une couleur tirant de plus en plus sur le violet. Cette cyanose des extrémités qui atteint ou les mem-

bres inférieurs, ou les supérieurs, ou les deux également, peut être uniforme ou peut présenter des placards. Grocq a décrit ces signes sous le nom d'acrocyanose.

Le plus souvent les extrémités, mains, pieds, nez, de ces malades sont froids au toucher. Eux-mêmes accusent une frilosité exagérée, une sensation de froid pénible. En prenant la température locale, il est facile de se rendre compte que, là où il y a cyanose, la température du corps a baissé. Certains malades accusent même de l'engourdissement de ces extrémités cyanotiques. Par la capillaroscopie on peut mettre en évidence le trouble de circulation locale qui caractérise l'acrocyanose.

Symptômes généraux. — Tachy ou bradycardie, hypotension artérielle, acrocyanose, voilà ce qu'auront découvert nos investigations.

En interrogeant ces hypotendus, nous apprenons de plus qu'il leur arrive fréquemment de s'évanouir.

Quelquefois, c'est une simple tendance à « perdre connaissance » à la suite d'une émotion violente ou d'un petit traumatisme. Un autre malade aura eu de véritables syncopes, parfois prolongées. Fréquemment, à la suite d'une diarrhée violente, un hypotendu permanent fait une syncope. Une de nos observations signale une syncope après une selle pénible chez une grande constipée. Un autre malade la fera après une petite intervention, une avulsion dentaire par exemple. Quelquefois, il se trouve, dans

la vie des hypotendus, des périodes pendant lesquelles ces syncopes se renouvellent à chaque instant, obligeant ces malades à rester à la chambre, parfois même à s'aliter. Chez certains autres, au contraire, il s'agit d'un petit trouble extrêmement passager, durant quelques instants : un petit vertige au cours duquel la vue se trouble, un peu de perte de l'équilibre, et tout rentre dans l'ordre. Ou bien ces malades éprouvent un malaise : ils deviennent pâles, et pour éviter la syncope, ils doivent s'allonger sur-le-champ : parfois ils sont obligés de rester dans cette position horizontale quelques heures, la moindre tentative de mouvement les remettant en malaise.

Appareil digestif.

L'examen de l'appareil digestif de quelques hypotendus nous permet de faire certaines constatations. Si nous examinons un de ces malades longtemps après son repas, il n'est pas rare de constater un clapotis gastrique anormal, ou encore une sonorité exagérée de l'abdomen. Il y a fréquemment aérocolie, aérogastrie. Un examen radioscopique nous montrera souvent une ptose gastrique, surtout chez les femmes, et quelquefois des ptoses viscérales multiples : ce même examen mettra en lumière l'aérophagie dont un examen clinique nous avait fait soupçonner l'existence.

Ces ptosés, ces aérophages, et plus même, une

grande partie des hypotendus permanents sont aussi des constipés. Ce fait nous conduit normalement à rechercher parmi les hypotendus des entéro-colitiques. Nous en trouvons un grand nombre : l'étiologie de l'hypotension permanente nous fera étudier spécialement ces malades qui sont souvent hypotendus parce que hypo-nourris par suite de leur régime. En général, nous trouvons donc chez ces sujets un mauvais fonctionnement de l'appareil digestif : c'est une remarque qui peut s'appliquer à la majorité des cas.

Le foie des hypotendus permanents devra être examiné particulièrement, et soigneusement. M. Dufourt, de Vichy, a constaté, surtout chez la femme, une relation fréquente entre un léger degré d'hypotension artérielle et une insuffisance hépatique légère. Dans les antécédents d'une malade hypotendue, n'omettons jamais de rechercher les petites atteintes du foie : bien souvent, à nos investigations, la malade découvrira un ancien ictère ; quelques-unes des observations que nous publions sont typiques à ce sujet. Cette coexistence de l'hypotension et de l'insuffisance hépatique est particulièrement intéressante : nous aurons à y revenir au chapitre de l'étiologie, et au point de vue diagnostic, nous ne rangerons pas ces hypotendus *hépatiques* dans le cadre de l'hypotension idiopathique.

Système nerveux.

L'exploration du système nerveux végétatif est difficile et, comme le dit Lian, il faut faire porter l'examen surtout sur l'organe qui paraît être le siège principal de la maladie. Les recherches faites par M. Lian sur la réflectivité vasculaire au moyen de la pléthysmographie jointe à la mesure de la tension artérielle sont extrêmement délicates et d'un emploi impossible en clinique.

Nous nous contenterons de rapporter, en étudiant la pathogénie de l'hypotension, les conclusions des intéressants travaux que vient de publier M. Lian à ce sujet. Par ailleurs, que trouvons-nous ? motilité, sensibilité, réflectivité sont normales. N'omettons pas l'exagération du réflexe oculo-cardiaque que M. Blondel a trouvée chez certains hypotendus.

Les troubles subjectifs sont beaucoup plus intéressants. Il existe là en particulier un élément de diagnostic extrêmement important, un signe qui ne manque presque jamais dans les hypotensions permanentes avec malaises, c'est la fatigabilité. Quelle définition pourrait-on donner de ce symptôme ? Une quantité de travail égale chez un individu normal et un individu hypotendu provoque chez ce dernier une fatigue plus grande, ou plus rapide, toutes choses égales d'ailleurs. L'hypotendu est capable de faire un travail régulier, parfois dur, mais il y fera de beaucoup plus grosses dépenses d'énergie qu'un

individu sain. Par contre, ce même hypotendu est très capable de fournir un très gros effort pendant un certain temps. Blondel cite le cas typique d'une femme qui, après avoir soigné pendant plusieurs nuits son mari malade, en apparence sans fatigue excessive, se trouve obligée, les jours suivants, de s'aliter et éprouve une véritable difficulté à surmonter la fatigue énorme qui semble s'être accumulée les jours précédents. Dans la pratique courante, les choses se passent ainsi : une course un peu longue, une partie de chasse mettent un individu dans un état de dépression marqué pendant plusieurs jours ; ou bien un homme a besoin de quelques jours pour se remettre, après avoir pratiqué le coït. La fatigue physique est très nette. Le travail intellectuel produit un résultat analogue, chez l'hypotendu. C'est le cas du banquier, de l'industriel, de l'étudiant, dont la journée de travail doit être, sous peine d'écrasante fatigue, coupée de plusieurs quarts d'heure de repos. Il est à noter que la fatigue de l'hypotendu s'accompagne fréquemment d'un besoin intense de sommeil, ou tout au moins de repos en position horizontale, dans une demi-obscurité. Blondel cite à ce sujet des étudiants en médecine qui, préparant leurs examens ou concours, sont obligés d'entre-couper leurs travaux de repos consacrés au sommeil, plusieurs fois dans la journée.

Cette fatigabilité, signe de première valeur dans l'hypotension permanente, est capable de se manifester à tous les degrés. Au moindre de ces degrés,

c'est une fatigue vespérale, un tout petit peu plus accusée que chez la moyenne des gens normaux. Un degré de plus, et nous voyons cette fatigue naître plus tôt dans la journée, au cours de l'après-midi, par exemple, ou bien se manifester au moindre changement d'habitude. Plus accentuée, cette fatigabilité obligera le malade à cesser ses occupations au cours de la journée pour se reposer. Enfin, dans certains cas accentués, le repos sur la chaise longue devient indispensable et on assiste alors à des manifestations cliniques se rapprochant beaucoup de l'asthénie surrénalienne. Nous aurons plus tard l'occasion nouvelle de rapprocher ces deux syndromes.

À côté de la fatigabilité, nous devons noter un autre signe important : la céphalée. Elle se présente de façons différentes. D'après Martinet, cette céphalée se présenterait surtout dans la position horizontale : c'est pourquoi il l'appelle « céphalée de l'oreiller » ; on la rencontre certainement, mais il est hors de doute qu'elle n'est pas la seule à se manifester. Blondel a décrit une céphalée en quelque sorte « orthostatique » apparaissant dans la station debout, sans cause occasionnelle apparente. C'est cette céphalée qui nous a paru la plus fréquente. Signalons que, fréquemment, les malades passent par des périodes alternatives de céphalée presque incessantes, puis de diminution et même de disparition de tout mal de tête. Ces douleurs sont mal localisées. Les malades n'accusent pas une lourdeur très

pénible mais une douleur diffuse et en général supportable. Cette céphalée est un bon signe d'hypotension.

Un autre signe est la frilosité : sans présenter une grande fréquence, c'est un fait à signaler, et intéressant en soi-même : s'agit-il d'une diminution des échanges ? et sous quelle influence ? la pathogénie l'étudiera.

Appareil uro-génital.

Rien de très intéressant à noter à l'examen de l'appareil uro-génital. Indiquons cependant que, chez la femme, il n'est pas rare de trouver, dans l'hypotension permanente, la ptose des organes génitaux internes accompagnant parfois une ptose organique multiple, quelquefois rénale. Nous verrons plus loin qu'il y a souvent insuffisance ovarienne. L'insuffisance orchitique, plus difficile à mettre en évidence, semble moins fréquente.

Glandes endocrines.

Dans le domaine vaste et encore peu connu de la sécrétion des glandes endocrines, le médecin pourra trouver, en cas d'hypotension artérielle permanente, une quantité de petits renseignements utiles : utiles du point de vue étiologique, et partant infiniment précieux pour la thérapeutique.

Comme nous venons de le voir, les femmes hypo-

tendues présentent fréquemment une insuffisance ovarienne, ou typique, ou fruste. Troubles dans les règles, absence de celles-ci, on peut trouver tous les degrés.

Les hypotendus des deux sexes seront parfois insuffisants légèrement quant à leur thyroïde.

Il est absolument normal de penser que la sécrétion des capsules surrénales d'un hypotendu permanent est troublée. Si même il n'y avait qu'une glande endocrine à présenter quelques anomalies, ce serait certainement la surrénale, source de l'adrénaline. La pathogénie nous fera étudier cette question.

En un mot, concluons en disant que les hypotendus permanents sont des insuffisants endocriniens, soit mono — soit — et probablement en grande majorité polyglandulaires.

Psychisme.

L'examen d'un hypotendu permanent serait incomplet si l'on omettait de noter l'état psychique, parfois sérieusement asthénique, que Crouzon avait déjà étudié en 1915. Cette psychasthénie est fréquente. Ces hypotendus n'ont aucun désir, aucune volonté, n'éprouvent aucun plaisir dans une activité normale, ce qui correspond assez bien à la fatigabilité que nous avons signalée. L'émotivité peut parfois aussi s'exaspérer et il n'est pas rare de trouver chez ces malades des réactions d'anxiété. L'activité

intellectuelle peut-elle diminuer ? Il semble que le fait puisse se produire, mais uniquement dans les formes très sévères, où il y a prostration et insuffisance surrénale grave. Dans les cas ordinaires, l'intelligence n'est pas atteinte.

Après avoir fait cette collection de symptômes, il convient de les ordonner un peu, et nous pouvons les classer en trois groupes distincts, selon leur mode d'apparition et de permanence.

1° *Les symptômes permanents.* — Ce sont ceux que nous trouverons, en majorité, sur presque chaque sujet et qui existeront pendant toute la durée de la maladie.

2° *Les incidents.* — Ce sont des crises plus marquées, avec exacerbation des signes permanents, et addition de signes nouveaux.

3° Enfin les *accidents*, qui surviennent chez des gens présentant déjà des signes d'hypotension artérielle, à l'occasion de l'intervention d'une influence extérieure.

Dans chacune de ces classes, nous essayerons de grouper les symptômes d'après leur fréquence, leur importance clinique, en commençant l'énumération par les principaux. Nous tâcherons en même temps de grouper ceux qui ont quelque analogie essentielle.

I. — LES SYMPTOMES PERMANENTS.

1^o En tout premier lieu, évidemment. *l'hypotension*. Chez tout homme présentant, d'une façon habituelle, une tension inférieure à 11, chez toute femme, dans les mêmes conditions, avec une maxima au-dessous de 10 1/2 au Vaquez-Laubry, recherchons aussitôt s'il ne s'agit pas simplement d'une hypotension artérielle permanente idiopathique.

2^o Le second signe le plus important est certainement la *fatigabilité*. Après avoir éliminé toute autre cause morbide d'épuisement, si nous concluons, en somme, à une fatigue excessive pour un travail donné, nous devons immédiatement penser à l'hypotension permanente.

3^o Un bon signe est aussi la *céphalée*, soit céphalée orthostatique de Blondel, soit céphalée de l'oreiller de Martinet, et dépistons toujours la *psychasthénie*.

4^o Ne négligeons pas *l'acrocyanose*, bien que nous l'ayons notée moins souvent dans nos observations que Lian et Blondel. Elle s'accompagnera souvent de *frilosité*.

5^o L'*Hypocrinie* doit être mise en évidence, chaque fois qu'elle existe, mono ou pluriglandulaire. Sachons de même dépister l'insuffisance hépatique, souvent liée à une hypotension permanente.

6^o La *Brady ou tachycardie* est à rechercher, mais c'est un signe inconstant, au même titre que la *dyspnée d'effort*, encore plus rare.

7° Une *ptose viscérale* sera intéressante à noter mais non indispensable au diagnostic, pas plus que la *constipation*, l'*aérophagie*.

II. — LES INCIDENTS.

1° Le plus fréquent de ces incidents pouvant survenir au cours de l'hypotension artérielle permanente est la *syncope*. C'est un incident qui peut être grave, comme nous l'avons vu, et qui ne manque pas d'être impressionnant même dans les cas les plus bénins. Il faut savoir rattacher ces syncopes ainsi qu'un *état lipothymique* habituel au syndrome d'hypotension permanente.

2° Correspondant à la fatigabilité constante, si importante, de la plupart des hypotendus, nous devons noter les *crises de fatigue insurmontable* suivant les excès, le surmenage. C'est parfois à l'occasion de cet incident que le médecin est appelé à faire le diagnostic d'hypotension permanente.

3° Il est évident que lors de ces incidents, la *tension artérielle* peut baisser considérablement et suivre dans cette baisse la violence des incidents. Elle peut atteindre 9 et 8 1/2 maxima au Vaquez.

4° Sur des membres cyanosés il n'est pas rare de voir apparaître des *engelures* pendant l'hiver : petit signe dont il faudrait rechercher plus souvent le rapport avec l'hypotension permanente.

5° Enfin il se présente, en même temps qu'une baisse de la tension, un certain degré de *bradycar-*

die (60-50 pulsations à la minute). Les crises de *palpitations* ne sont pas très rares, chez les femmes surtout.

III. — LES ACCIDENTS.

Chez ces gens, habituellement hypotendus, que sont les malades dont nous nous occupons, il est normal qu'une intervention extérieure, provoquant une baisse brusque de la tension, amène un état beaucoup plus grave que chez un individu sain soumis aux mêmes conditions. L'hypotension accompagnant les infections sera chez eux infiniment plus grave, et passera quelquefois au premier plan du tableau clinique. Typhoïde, diphtérie seront d'autant aggravées chez ces malades. Une hémorragie produira chez l'hypotendu permanent un *shock* absolument disproportionné à l'abondance du sang perdu : cet individu était en effet à la limite de l'hypotension sans grave malaise : il suffit de très peu de choses pour lui faire franchir cette limite, et aussitôt c'est la *syncope* très grave, parfois mortelle.

Une intervention chirurgicale chez un hypotendu permanent peut être l'occasion de graves accidents. D'abord hémorragie, toujours légère généralement, mais quelquefois suffisante pour provoquer une syncope. Et surtout l'anesthésie devient, dans ces cas, un obstacle réel et plein de dangers. Faisons-nous une anesthésie générale par inhalation ? Nous n'ignorons pas que la tension baisse au cours de cette anesthésie et nous allons exposer l'opéré au

danger d'une syncope. Férons-nous une anesthésie rachidienne ? Là encore, danger. La novocaïne employée paralyse en partie l'action des nerfs splanchniques, et la tension artérielle peut s'abaisser de 20 à 30 mm. de Hg. au cours de la rachianesthésie : la contre indication est formelle en cas de tension permanente inférieure à 100 mm. de Hg. (P. Truka). Férons-nous une anesthésie locale ? Quand la chose est possible nous essayerons, en nous souvenant toutefois que la novocaïne est un hypotenseur.

En résumé, l'intervention chirurgicale est toujours sérieuse chez un hypotendu permanent. Il n'est pas impossible que quelques accidents de l'anesthésie générale aient eu pour victimes des hypotendus permanents ignorés.

Une autre cause, et physiologique celle-là, d'accidents, peut être l'accouchement. Le shock obstétrical, avec son tableau clinique très net, ressemblant trait pour trait au shock de l'hémorragie, n'apparaît-il pas avec plus de fréquence et d'ampleur chez les femmes hypotendues ? L'accoucheur lui-même, s'il a quelque raison de craindre l'hypertension chez les femmes enceintes, fera bien aussi de se méfier d'une hypotension permanente.

LES FORMES CLINIQUES DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE

MM. Lian et Blondel ont décrit plusieurs formes cliniques à l'hypotension artérielle permanente, d'après les symptômes principaux qui entraient en jeu dans tel ou tel cas.

On pourrait diviser les hypotendus permanents en deux grandes catégories premières :

1° Les hypotendus avec au moins un autre symptôme que leur hypotension artérielle : Les *hypotendus avec malaises*.

2° Les hypotendus avec un seul symptôme : une tension artérielle basse. Ce sont les *hypotendus sans malaises*. M. Blondel a appelé ceux-ci : les hypotendus à hypotension latente, et a caractérisé ce symptôme : la forme latente de l'hypotension artérielle permanente.

I. — Les hypotendus avec malaises.

Ces malaises pouvant être nombreux, nombreuses sont les formes cliniques.

Il en existe une, d'abord, pour chaque symptôme observé isolément. Il y en a ensuite une pour chaque

combinaison de symptômes entre eux. Enfin, il y a des formes cliniques un peu spéciales, soit dans le cas de poussées d'hypotension chez un hypotendu permanent, soit dans le cas de poussées hypotensives avec malaises chez un hypotendu permanent sans malaises, soit en cas de poussées d'hypotension avec malaises chez un individu au seuil de l'hypotension en temps normal.

Il est plus simple de se contenter d'énumérer les principales :

1^o *Forme asthénique*. — La plus importante, la plus répandue : fatigabilité, psychasténie ;

2^o *Forme syncopale*. — Assez fréquente, avec lipothymie, syncopes ;

3^o *Forme acrocyanique*. — Avec cyanose, frilosité, engelures l'hiver. Nous ne l'avons pas rencontré souvent. Une seule observation a été recueillie par nous (obs. XIX) ;

4^o *Forme cardiaque*, dans laquelle l'insuffisance cardiaque nous amènerait au tableau clinique de l'insuffisance tensionnelle de M. Dumas, de Lyon ;

5^o *Forme céphalalgique* ;

6^o *Forme avec insuffisance mono ou pluri-glandulaire* ;

7^o *Forme digestive*, soit insuffisance hépatique, ou ptose, ou aérophagie, ou constipation, ou entérocolite.

A côté de ces formes, basées sur un symptôme unique, nous pourrions décrire des formes, combinant plusieurs symptômes entre eux.

Puis il nous restera encore deux autres formes :

1° *Forme à poussées successives* (Lian et Blondel).

Parfois les accidents s'aggravent : plus ou moins longue est la poussée, puis tout revient en l'état premier.

Ces poussées peuvent être successives.

2° *Forme paroxystique* (Lian et Blondel).

Chez l'individu au seuil de l'hypotension, la tension artérielle baisse et il fait alors des accidents d'hypotension, fatigue et lipothymie surtout. Ou c'est un hypotendu sans malaises à qui il arrive les mêmes incidents.

II. — Les hypotendus sans malaises.

Il convient d'insister sur ce fait : il existe, sans aucun doute, des gens chez qui la pression artérielle maxima est au-dessous de 11 cm. de Hg. au Vaquez, et qui ne présentent aucun trouble. Bien mieux, il en est même un certain nombre parmi ceux-ci qui mènent une vie très active, font des sports, se surmènent sans éprouver de malaise spécial.

Lian et Blondel en ont observé un certain nombre.

Plusieurs observations de M. Brelet, de Nantes, se rapportent à ces cas d'hypotension sans malaises : sur 50 cas d'hypotension, il en rapporte 19 à une maladie surajoutée, actuelle ou de peu antérieure — 21 à l'hypotension permanente idiopathique avec malaises — et enfin 10 à l'hypotension sans malaises

appréciables — dont 2 sans aucun malaise. Nous avons personnellement recueilli 2 observations d'hypotendus sans malaises réels sur 7 d'hypotendus permanents.

Ces cas ne semblent donc pas rares, et on pourrait les évaluer au $\frac{1}{3}$ des cas environ d'hypotension permanente.

Pour MM. Lian et Blondel, il s'agit d'hypotension de forme latente : la pensée de ces auteurs semble bien être que, l'hypotension persistant, les malaises apparaîtront un jour, et cette forme latente doit entrer dans les formes cliniques de l'hypotension permanente idiopathique.

Pour les Américains au contraire, l'hypotension sans malaises est un fait physiologique. Barach dit que 3,5 % des sujets en bonne santé sont des hypotendus. Hoxie parle de l'origine congénitale de cette hypotension. Ferrannini, lui aussi, avait parlé d'angiohypotonie constitutionnelle, et Bishop de « constitutional low arterial tension ». M. Brelet écrit ceci : « J'admettrais volontiers qu'il existe une hypotension physiologique ; presque tous les hypotendus que j'ai observés sont des fatigués qui ont dû adapter leur genre de vie à l'état de leurs forces, mais j'en connais au moins deux qui ne sont nullement incommodés par leur hypotension artérielle : le premier âgé de 45 ans, ancien officier, ayant fait toute la guerre, chasse sans fatigue pendant toute une journée, et il a une tension de 10 1/2-6 ; l'autre est un homme de 55 ans, d'une

« activité extraordinaire, qui passe chaque semaine
« au moins deux nuits en chemin de fer, et en arri-
« vant de voyage se met au travail comme s'i
« avait bien dormi dans son lit ; sa tension est de
9 1/2-6 » (voir observation XXXIII). Il semble bien
que dans certains cas, la tension basse, qui ne s'ac-
compagne d'aucune fatigue ni d'aucun autre symp-
tôme morbide, soit physiologique.

LA PATHOGÉNIE DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE

La pathogénie de l'hypotension artérielle permanente idiopathique est extrêmement difficile à établir. Il y a cependant un certain nombre de faits qui permettent de limiter un peu les recherches et d'ébaucher quelques hypothèses qui se tiennent à peu près.

La physiologie ne nous fixe pas sur l'essence de la tension artérielle. Elle nous indique bien : contraction cardiaque, réaction des vaisseaux, d'où équilibre. Mais qu'est-ce qui conditionne cet équilibre à peu près constant et stable entre la contraction cardiaque d'une part, la réaction des vaisseaux, la filtration du rein, du foie, etc... d'autre part ? Comment se fait-il que la pression dans une artère normale reste à peu près tout le temps de la vie d'un homme aux environs de 12-15 cm. de Hg. au moment de la contraction cardiaque et de 7-9 au moment de la diastole ? Equilibre neurovégétatif, influence de sécrétions internes, sont les seules réponses un peu vagues que nous pouvons faire à l'heure actuelle.

On a beaucoup étudié l'hypertension et à la lueur des recherches faites à son sujet, nous essaierons de découvrir le mécanisme de l'hypotension permanente.

Lian a montré que l'hypertension n'était pas uniquement due à une barrière rénale, mais qu'il existait des cas sans aucun trouble du côté du rein : il a recherché ce qui, dans ces cas, pouvait produire l'hypertension, et il est arrivé à conclure que cette hypertension artérielle est étroitement liée à une perturbation endocrinosympathique, celle-ci étant le chaînon qui relie l'hypertension à son affection causale. Ne nous occupons en ce moment que de cette perturbation, et transposons cette théorie dans le domaine de l'hypotension.

Nous aurons à examiner successivement le rôle des glandes endocrines, celui du système nerveux, et celui de l'appareil cardiovasculaire.

I. — Rôle des glandes endocrines.

La physiologie des glandes endocrines est encore assez obscure, mais il semble bien que leur fonctionnement soit une des conditions de l'équilibre de la tension.

Il en est une surtout qui semble présider à cette fonction : c'est la surrénale. Vaquez lui attribue un grand rôle dans la pathogénie de l'hypertension. Dans l'insuffisance pure, de Sargent, et dans la maladie d'Addison, où l'hypotension artérielle est la règle, c'est tout naturellement dans les capsules surrénales que l'on place le siège unique ou principal du trouble sécrétoire (Blondel).

C'est dans leur portion médullaire que se trouvent

les cellules chromaffines, contenant l'adrénaline. A ce sujet, il a été fait de curieuses expériences : on a cherché à établir un rapport entre la tension et la teneur des surrénales en adrénaline, soit libre, soit virtuelle. Ces surrénales ont été prélevées aussitôt après la mort, et les expérimentateurs MM. Langeron, Paget et Lohéac ont trouvé des résultats contraires aux prévisions. Par exemple, chez des individus à tension élevée, ils ont décelé la présence de 0,51 d'adrénaline virtuelle, alors que chez des individus à tension basse on a trouvé 0,52 d'adrénaline virtuelle et 0,39 d'adrénaline libre. On pourrait conclure, sinon que l'adrénaline ne joue aucun rôle dans les variations de pression, du moins qu'il existe d'autres mécanismes en dehors d'une action adrénalinique directe ; on connaît l'activité plus grande parfois de l'extrait surrénal et on peut supposer que l'adrénaline n'est pas seule en jeu dans l'influence de la sécrétion surrénalienne sur la tension artérielle.

A côté de la surrénale, nous avons probablement l'action de plusieurs autres glandes à sécrétion interne. La thyroïde doit participer à la régulation de la tension. En traitant des enfants par des extraits d'hypophyse, on a remarqué que leur tension artérielle subissait des variations : alors que chez certains d'entre eux elle montait, chez autres elle subissait une baisse d'assez longue durée. Pour un auteur américain, Hoxie, l'hypotension permanente serait due à un épuisement des glandes endocrines et tout

particulièrement des glandes génitales et de la thyroïde. Il est certain que toutes ces endocrines doivent avoir un rôle, et il existe sans aucun doute une synergie entre ces différentes glandes. C'est ainsi que Duffourt, de Vichy, a récemment écrit que l'action du foie provoque une réaction des surrénales, des glandes génitales, de la thyroïde, etc... D'après lui, comme nous l'avons déjà signalé, l'insuffisance hépatique serait en relation directe avec l'hypotension. D'après Roger, l'extrait de foie a une action hypotensive. Desgrez et Gautrelet ont montré que l'insuline et la choline sont des substances hypotensives.

En résumé toutes les glandes endocrines participent à cet équilibre humoral. Il semble que dans l'hypotension artérielle permanente, il y ait — non pas lésion — mais perturbation dans le fonctionnement de ces endocrines. Cette insuffisance purement fonctionnelle n'est pas isolée, mais au contraire en rapport étroit et en interdépendance avec le système nerveux.

II. — Rôle du système nerveux.

Les recherches faites pour l'étude de l'hypertension vont nous être utiles au sujet de l'hypotension.

Hypertension, signifie schématiquement hypersympathicotonie. Et au contraire, aussi schématiquement, hypervagotonie entraîne hypotension.

Ce que nous savons de la symptomatologie de

l'hypotension permanente se rapproche beaucoup par certains côtés du tableau de l'hypervagotonie : légère bradycardie, fatigabilité, tendance lipothymique. Sans vouloir schématiser à l'excès, nous pouvons cependant indiquer que l'hypervagotonie a plus d'un rapport avec l'hypotension. Dans l'antagonisme du grand sympathique et du vague, antagonisme amenant, pour la majorité des cas, un équilibre rarement rompu qui constitue les conditions de vie normale, il se produit une perturbation : et on tombe alors dans l'hypervagotonie d'un côté, ou dans l'hypersympathicotonie de l'autre. Dans le cas de l'hypotension cette dystonie est nettement à prédominance vagale.

Ce qui est le plus intéressant à connaître, est le rapport entre ces variations de l'équilibre neuro-végétatif et les excitations nerveuses provoquant les sécrétions endocriniennes : car le système nerveux agit sur l'endocrinien, et vice-versa. Les observations du Professeur Sergent montrent qu'une perturbation de sécrétion dans une glande endocrine peut être produite de deux façons : en trouble circulatoire dans la glande, ou trouble de l'influx nerveux excitant cette glande. D'autre part, Tournade a montré que la sécrétion d'adrénaline est nettement sous l'influence du splanchnique, et il a écrit que « l'adrénaline est la vassale du sympathique ». Il semble y avoir d'abord trouble de l'équilibre vago-sympathique, produisant une perturbation dans le système endocrinien ; à leur tour, ces glandes endo-

crines, par leur sécrétion, viennent modifier l'équilibre neuro-végétatif: double et réciproque influence, où il est très difficile de démêler la part exacte de chacun des facteurs.

Mais il y a en plus l'action de ce système neuro-végétatif sur l'appareil circulatoire; c'est ce que nous allons étudier maintenant.

III. — Rôle de l'appareil circulatoire et du sang.

Il nous faut considérer un peu à part le rôle du sang. Aussi voyons d'abord les vaisseaux et le cœur.

1^o *Les vaisseaux et le cœur.* — M. Lian vient d'étudier récemment les réactions neurovégétatives vasculaires dans l'hyper et l'hypotension artérielles permanentes. Il a trouvé que dans l'hypotension les réactions vasculaires sont généralement très atténuées, en particulier pour les vasoconstricteurs, alors que pour l'hypotension se produit le phénomène exactement inverse. Les réactions cardiaques sont beaucoup moins différenciées, et ne fournissent pas de très grands renseignements.

L'auteur conclut que dans l'hypotension permanente, il y a hyporéactivité vasculaire, et hypotonie artérielle (dans l'hypertension c'est exactement le contraire). Cette notion est précieuse, et nous pourrions nous en servir en thérapeutique.

Pour Dumas de Lyon, qui a particulièrement étudié l'hypotonie artérielle, il estime qu'elle est suffi-

samment mise en lumière par l'amplitude de la pulsabilité artérielle, or cette amplitude n'est pas toujours exagérée et elle est fonction, aussi bien de l'impulsion cardiaque que du tonus artériel. Se produit-il une vasodilatation abdominale ou de violentes poussées congestives du foie ? Ces hypothèses, dit avec raison Duffourt de Vichy, n'expliqueraient pas la permanence du syndrome. Il est hors de doute que les vaisseaux ne sont pas seuls en cause et que le cœur lui-même est déprimé. Essayons une contre épreuve : l'adrénaline a une influence cardiaque directe aussi bien qu'une action vasoconstrictive : les résultats de l'injection intracardiaque d'adrénaline, en cas de syncope, sont là pour le démontrer.

Chez certains hypotendus le cœur s'hypertrophie et se dilate pour vaincre l'influence dépressive et hypotonique due au trouble endocrinosympathique. L'examen radiographique montre dans ce cas une ombre du cœur augmentée de surface. Ce sont des insuffisants cardiaques type Dumas qui présentent ces phénomènes.

Pour l'américain Fossier, un examen radiographique d'hypotendus permanents donne très souvent un cœur en goutte, et fréquemment on constate aussi une elongation de l'aorte.

2^o Pour le *sang*, Lian et Blondel émettent l'hypothèse qu'il doit tendre vers l'alcalose et être pauvre en ions Ca. Malgré leurs recherches, ils n'ont pas dans la pratique, pu confirmer cette théorie. Duffourt de Vichy insiste sur l'état physicochimique du

sang et il fait intervenir pour l'équilibre normal acido-basique sanguin l'influence du fonctionnement de la cellule hépatique : cette influence hépatique se ferait sentir également sur la teneur du sang en ions Ca ou en ions K. Quand cet équilibre est détruit, on a, ou bien acidose et diminution de l'ion K, ou bien alcalose et diminution de l'ion Ca. C'est cette dernière forme que l'on devait trouver dans l'hypotension artérielle permanente.

En résumé, il est probable — en l'état actuel de nos données expérimentales — que l'hypotension permanente est produite par un déséquilibre endocrino-sympathique avec prédominance des influences vagales se faisant sentir sur l'appareil circulatoire entier, cœur et vaisseaux, avec modification possible de la composition physicochimique du sang. De plus, la réactivité vasculaire est très atténuée dans l'hypotension permanente.

L'ÉTIOLOGIE DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE IDIOPATHIQUE

Après avoir essayé de démontrer le mécanisme de l'hypotension artérielle permanente, il faut rechercher quelles conditions sont nécessaires et suffisantes pour qu'elle apparaisse ; il faut en rechercher les causes.

Éliminons tout d'abord toutes les hypotensions permanentes dont nous connaissons nettement la cause, dont l'origine est patente. La tuberculose, les cachexies, la maladie d'Addison. Puis éloignons celles qui paraissent moins évidentes : les hypotensions des entéritiques chroniques soumis à un régime sévère et hypoalimentés, celles des insuffisants hépatiques bien caractérisés, et enfin celles des imprégnations bacillaires, peut-être les plus délicates à éliminer.

Il faut reconnaître qu'en face d'une hypotension permanente idiopathique, il est fort difficile de trouver la cause de cette baisse de tension.

Est-elle constitutionnelle ? Dans certains cas, il semble que oui. Il est difficile de parler d'hérédité car nous n'avons peut-être pas encore assez d'observations, mais il viendra pourtant un moment où

plusieurs générations auront été examinées. On a déjà publié, en Allemagne et en Amérique, des observations de familles hypotendues. Et l'opinion de certains auteurs est formelle quant à la réalité de certaines hypotensions constitutionnelles. Elles semblent cependant n'être pas la majorité.

Pour la plupart, ces hypotensions permanentes sont acquises (Lian et Blondel) et apparaissent comme une séquelle d'une infection ou toxi-infection. Les auteurs ont recherché les méfaits de la syphilis à ce sujet, et ils publient le cas d'une malade dont l'hypotension était nettement une conséquence de la syphilis : la meilleure preuve en a été le traitement qui, d'une malade prostrée et asthénique a fait une femme en bon état général, en même temps que la cure bismuthique faisait remonter les chiffres de la tension de Mx. 9, mn. 5 à Mx. 14, mn. 9. Ne négligeons jamais la recherche de la syphilis. Si nous avons éliminé la tuberculose comme cause trop patente d'hypotension non idiopathique, ne la rejetons pas tout à fait, et soyons persuadés qu'une atteinte bacillaire peut être le point de départ d'une hypotension permanente idiopathique : ces faits demanderaient une confirmation par de nombreuses observations. Une infection, une toxi-infection sont souvent le point de départ du déséquilibre hypotenseur. Il y a hypotension post-infectieuse, puis quelquefois hypotension idiopathique à la suite : ce sont les cas les plus délicats à diagnostiquer.

Sergent a fort bien montré à ce sujet que toutes les atteintes toxi-infectieuses de l'organisme peuvent être à l'origine d'une insuffisance surrénale, et par conséquent entraîner cette combinaison endocrino-sympathique, mécanisme probable de l'hypotension permanente. Duffourt insiste sur la très minime lésion de la cellule hépatique pouvant entraîner une diminution de la tension : chaque fois cependant que cette insuffisance hépatique sera reconnue, l'hypotension l'accompagnant ne sera pas admise comme idiopathique. Mais il en reste quelques autres où l'attention n'est jamais attirée sur le foie : classons-les dans les idiopathiques. Lian et Blondel citent le surmenage : à ce propos, citons les observations prises par Clovis Vincent sur la tension des soldats dans la tranchée. Pendant une période de 12 jours consécutifs, sur 22 hommes absolument surmenés, il a constaté les résultats suivants : 7 ont une tension maxima supérieure à 12 ; un l'a égale à 12 ; et 14, inférieure à 12. Et il ajoute : « Par conséquent une très forte proportion des hommes « qui se battent est en état d'hypotension artérielle « ou en imminence d'hypotension ». Il en tire des conclusions au sujet de l'importance du shock traumatique ajouté aux vicissitudes de ses hypotendus. Les émotions peuvent aussi se trouver à l'origine de l'hypotension permanente idiopathique, et une de nos observations semble confirmer cette assertion.

Y a-t-il des causes prédisposantes à l'hypotension permanente, dans l'âge, le sexe ? L'âge ne semble

pas influencer sur l'apparition du syndrome. Nous ne connaissons pas d'observations d'enfants, mais on en a d'adolescents, d'hommes faits et de gens de 50 et 60 ans. Le sexe donne des indications plus intéressantes. Les femmes sont plus fréquemment atteintes que les hommes. Fossier indique un chiffre de 10 % chez les femmes alors que nous avons vu Barach citer le chiffre de 3,5 % des sujets en bonne santé. Stewart R. Roberts indique que l'hypotension apparaît plus tôt chez la femme.

En un mot, retenons qu'à l'origine de l'hypotension permanente idiopathique on retrouve toujours une toxi-infection, ou du surmenage ou des émotions ; lorsqu'on ne retrouve aucune de ces causes, il est temps alors d'accuser la constitution elle-même de l'individu.

LE DIAGNOSTIC DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE IDIOPATHIQUE

Le diagnostic de l'hypotension artérielle permanente idiopathique est en somme assez facile, à partir du moment où on connaît ce syndrome bien isolé.

En somme, le problème se pose en trois questions : Y a-t-il hypotension ? Est-elle permanente ? Est-elle idiopathique ?

I. — Y a-t-il hypotension ?

C'est là une chose qui semble facile à affirmer mais comme elle est la base de l'édifice, il convient de la construire solide.

Nous pourrions examiner d'abord quelle est la meilleure façon de prendre la tension — ensuite quelle est la tension normale — enfin nous essaierons d'éliminer toutes les causes d'erreur, susceptibles de fausser les résultats.

1^o *Prise de la tension.* — Nous employons uniformément le sphygmotensiophone de Vaquez-Laubry, la méthode auscultatoire étant beaucoup plus précise qu'aucune autre. La prise exacte de la tension n'est

pas aussi simple qu'on peut le penser généralement. C'est ainsi que L. Tixier a remarqué qu'en faisant une prise de tension prolongée, on obtient, dans 85 % des cas une baisse de la tension systolique de 15 à 20 millimètres progressive ; la tension diastolique restant relativement fixe. C'est pourquoi il indique de s'entourer des précautions suivantes : Noter évidemment la méthode employée, oscilloscopique, palpatoire ou auscultatoire — noter l'artère examinée — prendre la fréquence du pouls — indiquer la tension à deux moments : au début et à la fin de l'expérience, — et même avec toutes ces précautions, il ne semble pas que le résultat soit assez précis pour M. Tixier qui demande, non la tension initiale et la tension terminale, mais un schéma ou des chiffres indiquant la tension tout au long de l'expérience. Plus simplement, M. Fabre, qui a remarqué qu'en cas de tension peu élevée les bruits artériels disparaissent en cas d'explorations manométriques prolongées, demande une prise de tension très rapide. Cette précaution est excellente, et il nous a toujours semblé aussi qu'il était préférable, pour obtenir des chiffres plus stables, de noter ceux fournis par une seconde prise de tension effectuée aussitôt après la première, aussi rapide qu'elle.

2^o *Valeur normale de la tension artérielle.* — Nous parlons toujours du sphygmotensiophone de Vaquez. Et c'est Vaquez lui-même qui nous indique que la pression normale est de 12 à 14 cm. de Hg. pour la maxima et 6 1/2 à 8 1/2 pour la minima, chez

l'homme. Chez la femme, il convient de faire une diminution de $1/2$ cm. soit : $11\ 1/2$ à $13\ 1/2$ mx. et 6 à 8 mn.

3° *Causes d'erreur.* — En présence d'une tension abaissée, ne nous hâtons pas de conclure immédiatement à une hypotension artérielle avant d'avoir pensé à deux choses toujours possibles : anévrysme de l'aorte et artérite oblitérante de la sous-clavière. L'auscultation pourra nous renseigner sur l'anévrysme. Pour l'artérite oblitérante de la sous-clavière, on perçoit à l'auscultation un souffle systolique dans le creux sus-claviculaire. MM. Lian et Barrieu qui ont étudié cette malformation la citent comme cause d'erreur dans le diagnostic de l'hypotension artérielle. Dans ce cas, il faudra se méfier d'une maxima un peu diminuée alors que la minima est presque stable. Dans le doute, on peut prendre la tension aux deux bras. Mais là encore on n'oubliera pas deux cas de Lian, dans lesquels les malades considérées comme hypotendues, présentaient une double artérite de la sous-clavière. Il faudrait alors prendre la tension aux membres inférieurs. C'est un conseil que donne également A. Dumas qui a noté que les prises de tension étaient plus intéressantes aux membres inférieurs : la tension basse y est plus basse, et l'hypertension plus marquée ; nous aurons donc avantage à la prendre au membre inférieur quand les résultats obtenus au bras seront douteux.

II. — L'hypotension est-elle permanente ?

Pour pouvoir l'affirmer, il convient de suivre son malade, de lui prendre sa tension, avec les précautions indiquées, à différentes heures de la journée, après un repos, après la fatigue, le matin, le soir, etc... Enfin, il existe une modification de la tension artérielle due à la digestion et qui peut avoir de l'importance. Contrairement à l'opinion vulgaire, la digestion d'un repas ordinaire provoque une baisse de tension. Potain écrit : « Le plus habituel-
« lement, la pression artérielle s'abaisse à la suite
« du repas, et pendant une partie de la période
« digestive... A la suite des repas un peu copieux,
« où le vin a été pris en quantité notable, c'est la
« stimulation cardiaque qui semble l'emporter : la
« pression tend alors à s'élever. » Pour Lœper, il y aurait, à la suite d'un repas, trois variations principales. Une première phase, immédiate, d'hypertension ; puis une hypotension secondaire, et enfin une hypertension tardive. Pagniez et Escalier ont étudié la question et leur conclusion est la suivante : c'est la digestion des albuminoïdes qui semble avoir une action hypotensive. A trois individus, ils font absorber un repas composé de : 300 gr. de bœuf rôti, 2 œufs, 200 cc. d'eau, 60 gr. de pain.

Le premier, avant le repas a une tension de 11/6, une heure après : 9/4,5, deux heures après : 10,2/6, trois heures après : 11,5/6,5.

Le second avant le repas a : 11/7,5, une heure après : 10,5/7, deux heures après : 10,2/8, trois heures après : 11/7,5.

Le troisième avait 12 max. ; après le repas, il a : une heure après : 9/5, deux heures après : 10,5/6, trois heures après 10/6.

Les résultats sont un peu variables quant au chiffre, quant à la durée, selon les individus, mais ils concordent dans l'ensemble. Et cette baisse se produit aussi chez les hypertendus : de 15 une tension s'abaisse à 13 max. Si nous avons voulu insister sur ces faits, c'est que le malade bénin de clientèle vient trouver son médecin à sa consultation, généralement après le déjeuner : comment pourra-t-on faire le diagnostic d'hypotension permanente, en période de digestion amenant physiologiquement une certaine baisse de tension ? D'autres examens, faits à d'autres heures, seront alors nécessaires. En résumé, il faudra suivre attentivement la tension d'un suspect pour affirmer l'existence d'une hypotension vraiment permanente.

III. — L'hypotension permanente est-elle idiopathique ?

Nous revenons un peu, en ce moment, à l'étiologie de l'hypotension permanente idiopathique, pour chercher à faire le départ entre celle-ci et les causes principales d'hypotension légère permanente. Comme nous l'avons vu, elles sont nombreuses.

Une maladie d'Addison est en général facile à reconnaître. Le cancer ne sera pas difficile à éliminer.

Les entéritiques chroniques, affaiblis par leur régime, seront aussi reconnus, et se dénonceront eux-mêmes. La question sera un peu plus difficile pour les insuffisants hépatiques légers : leur histoire pourtant sera quelquefois instructive : ils auront eu un ictère, ou des coliques hépatiques. Ils présenteront un teint cholémique et l'examen confirmera la carence de leur foie. Plus intéressante semble la question de la tuberculose, et surtout de l'imprégnation bacillaire. Il faut le dire : nombre d'hypotendus ne sont pas tuberculeux et tous les tuberculeux ne sont pas hypotendus. Confirmant la seconde partie de cette proposition, Constantin Glaros qui a dernièrement étudié les rapports entre la tension artérielle et la tuberculose, admet que la tuberculose accompagnée de fièvre, de cachexie, entraîne inévitablement l'hypotension. Mais, dit-il, chez des tuberculeux en sanatorium, bien soignés, il n'est pas fréquent de constater l'hypotension. Et il cite une statistique de 100 malades de sanatorium, sur lesquels : un présente au Vaquez une tension de $18 \frac{1}{2}$ - $11 \frac{1}{2}$; 87 de $11 \frac{1}{2}$ à 14 de maximum et $6 \frac{1}{2}$ à 8 de minimum ; trois présentent de l'hypotension passagère et 9 de l'hypotension permanente. Sa conclusion est celle-ci : l'hypotension n'est pas due à la tuberculose, mais à un phénomène surajouté : fatigue, fièvre, moral abaissé, cachexie, etc...

Cependant l'opinion de Marfan, Potain, Brockmann et beaucoup d'autres accusent la tuberculose d'être hypotensive. Chez des tuberculeux fibreux, on peut évidemment constater l'hypertension, mais le jeune tuberculeux a bien des chances de voir sa tension abaissée. Aussi, la balance, le thermomètre, la radio devront être mis en œuvre pour dépister toute imprégnation bacillaire, avant d'affirmer le caractère idiopathique d'une tension basse, surtout chez un sujet jeune.

En général, ce point examiné, il sera facile de faire le diagnostic de l'hypotension artérielle permanente idiopathique. Il suffit de connaître ce syndrome pour lui rapporter de nombreux cas de pratique courante.

LE PRONOSTIC DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE IDIOPATHIQUE

C'est, pratiquement, en face d'une hypotension permanente, la question la plus importante : quelle en est la gravité ?

Très généralement, c'est une affection sans aucune gravité, à pronostic très favorable : les gens vivent avec leur hypotension : certains sans aucun malaise, comme nous l'avons vu ; d'autres adaptent leur manière de vivre à leur état physique ; d'autres s'améliorent de leurs malaises gênants par un traitement.

Il n'y a que deux éventualités susceptibles de transformer la bénignité du pronostic. C'est la transformation de l'hypotension en insuffisance cardiaque et c'est l'accident redoutable dont nous avons parlé au sujet de la symptomatologie, qui peut se produire en cas de shock traumatique, ou chirurgical, ou anesthésie, ou stock obstétrical : la syncope mortelle.

I. — L'insuffisance cardiaque.

Elle peut présenter tous les degrés, depuis la simple gêne respiratoire pendant l'effort, jusqu'au

grand encombrement ventriculaire gauche. C'est une minorité des hypotendus qui présente ces accidents.

Ils commencent par quelques palpitations et un peu de dyspnée d'effort. Progressivement, apparaissent des extrasystoles, en même temps que la dyspnée s'exagère. A ce moment, le cœur est augmenté de volume, comme le montre l'ombre radioscopique. Enfin — mais le cas est rare — c'est l'asystolie avec bruit de galop, insuffisance mitrale fonctionnelle, encombrement du ventricule gauche ; quand apparaît en plus, le pouls alternant, la terminaison fatale est proche.

II. — La syncope mortelle.

Il faut toujours se méfier des accidents que peuvent faire les gens en déséquilibre vagosympathique. Infections, traumatismes, interventions chirurgicales ou obstétricales seront à surveiller très soigneusement. L'anesthésie générale est un gros danger, la rachianesthésie n'est pas plus recommandable chez les hypotendus permanents. En somme la mort subite par syncope guette plus facilement les hypotendus à la faveur d'un incident qui reste heureusement assez rare.

Il est un avantage cependant pour les hypotendus permanents : plus facilement que d'autres, ils pourront éviter les accidents de l'hypertension qui guettent vers la cinquantaine, les gens jusque là

bien portants : or chacun sait la gravité *quoad vitam* de l'hypertension entre 50 et 60 ans.

L'auteur américain Roberts estime que l'hypotension permanente idiopathique n'est pas une contre indication pour les Assurances sur la vie.

LE TRAITEMENT DE L'HYPOTENSION ARTÉRIELLE PERMANENTE IDIOPATHIQUE.

Ce que nous savons de la pathogénie de l'hypotension permanente va nous donner quelques indications au sujet du traitement. Nous essaierons de porter notre action thérapeutique sur les glandes endocrines, et sur le système neurovégétatif.

C'est ainsi qu'on ordonnera l'opothérapie glandulaire pour la glande ou les glandes qui semblent fonctionner le moins bien. De toute façon, on conseillera toujours l'opothérapie surrénale : extrait surrénal total, par la bouche, en cachets de 10 centigrammes, deux ou trois par jour, ou en injections. On peut donner aussi l'adrénaline, trois fois dix ou vingt gouttes, *per os*, dans de l'eau pure. En cas de syncope, injection intramusculaire d'adrénaline.

P. E. Morhardt conseille d'ajouter à l'action de l'adrénaline qui peut, au début de son action, exciter le vague, celle de l'atropine qui le paralyse. Nous voyons aussi la Belladonne, indiquée par Lian et Blondel, justement à cause de son action paralysante du vague : une pilule de Trousseau (extrait et poudre un centigr. de chaque) pendant une semaine, trois fois par jour.

Le sulfate de strychnine semble être un excellent médicament. Ce que nous a appris M. Lian de l'hyporéactivité vasculaire dans l'hypotension permanente, nous explique assez facilement son action. On le donne en solution aqueuse au 1/1000, soit par la bouche, soit en injections sous-cutanées. On commence par 2 milligrammes, et on peut, avec des doses progressives, aller jusqu'à 1 centigramme et même un peu au delà. Si le malade réagit vraiment trop, on cesse. Il existe dans le commerce des séries d'ampoules à doses progressives, d'un emploi très pratique. M. Dumas recommande, non sans de bonnes raisons l'ergot de seigle et ses dérivés, pour leur action vasoconstrictive. On peut aussi essayer avec Munck, des injections intraveineuses de 3 à 5 cc. d'une solution à 10 % du Cl Na, thérapeutique qui donne de bons résultats dans les hémorragies et qui, à la longue, peut avoir un bon effet sur les hypotensions. Comme stimulant, nous ne négligerons pas l'oxygénothérapie, non seulement parce qu'elle est à la mode, mais parce qu'elle donne d'excellents résultats.

Nous prescrivons également des toniques généraux : préparations phosphatées, phosphorées, arsenicales. Le phosphore de zinc sera le médicament de choix contre la psychasthénie, et l'arsenic sera utilisé pour stimuler l'appétit et l'état général.

Nous recommanderons un régime substantiel, et une hygiène stimulante : bains d'air, frictions au gant de crin avec alcoolat aromatique.

Si l'air de la mer est bien toléré, nous enverrons nos hypotendus dans les stations balnéaires, abritées s'il y a une réaction nerveuse trop forte, et au contraire s'il y a asthénie, dans des stations exposées au vent du large.

Avec une thérapeutique bien réglée, les malaises diminueront, la fatigabilité s'atténuera. Le psychisme s'améliorera progressivement, et l'hypotendu permanent pourra voir au bout d'un certain temps, sa tension remonter à un niveau normal.

Souvent, malheureusement, l'amélioration constatée cesse avec l'interruption du traitement, et la vie des hypotendus permanents est constamment remplie des préoccupations du traitement.

Nous n'avons envisagé jusqu'ici que le traitement de l'hypotension elle-même. Il est évident que, si nous pouvons en dépister la cause, notre devoir sera d'agir sur celle-ci, et dans ce cas, les résultats thérapeutiques seront excellents. Rappelons encore une fois le cas cité par M. Blondel : la syphilis, cause de l'hypotension, une fois convenablement traitée, l'hypotension disparaît. N'omettons jamais l'examen complet du malade qui seul peut nous faire découvrir toutes les causes possibles de l'hypertension, et n'oublions pas que la thérapeutique des causes reste toujours la plus efficace.

OBSERVATIONS

I. — *Hypotensions artérielles non idiopathiques :*

- 1° Chez un tuberculeux douteux (obs. I) ;
- 2° Chez des insuffisants hépatiques (obs. II à VI incl.) ;
- 3° Chez des entéritiques chroniques (obs. VII à IX incl.).

II. — *Hypotension artérielle idiopathique, avec malaises :*

Observations X à XXV incl.

III. — *Hypotension artérielle idiopathique, sans malaises :*

Observations XXVI à XXXIII incl.

OBSERVATION I (Dr Brelet).

Mme X..., 25 ans. Pleurésie gauche en 1918. Erythème noueux en 1927.

En 1929, toujours fatiguée. Pas de signe à l'auscultation.
Tension : 10-5. Vaquez.

OBSERVATION II (Personnelle).

M. A. T..., 40 ans, employé aux tramways.

En traitement à l'Hôtel-Dieu de Nantes pour un accident de travail.

D'une bonne santé habituelle, il se plaint uniquement de quelques petits vertiges, le matin, qui l'obligent quelquefois à s'appuyer ou à s'asseoir : il attribue ces malaises à son métier qui le tient debout une grande partie de la journée.

A l'auscultation du poumon, rien d'anormal. Légère bradycardie : 60 pulsations à la minute. Bruits du cœur bien frappés. Le sujet digère mal : il a consulté pour cette raison il y a deux ans. On constate un peu de gargouillement dans l'hypocondre gauche, sans douleur. Il se plaint de constipation. Rien d'anormal du côté du système nerveux et des organes du sens.

Son père est mort jeune d'une maladie du cœur imprécisée.

Antécédents personnels : deux blennorragies. Vers 28 ans, une jaunisse après un refroidissement.

Tension Vaquez Laubry : 11-6, pouls : 60. Tension prise trois fois en 9 jours.

Conclusion. — L'ictère antérieur, le teint légèrement cholémique du malade le font ranger dans la catégorie des insuffisants hépatiques légers hypotendus.

OBSERVATION III (D^r Brelet).

M. L..., 40 ans.

A eu à vingt ans une pleurésie gauche.

A été soigné pour insuffisance hépatique.

Tension (Vaquez) : 11-6.

Très actif, se surmène beaucoup, sans ressentir trop de fatigue.

L'hypotension peut être conditionnée par l'imprégnation bacillaire ou l'insuffisance hépatique, ou par les deux à la fois.

OBSERVATION IV (D^r Brelet).

M. P..., 25 ans.

A été soldat service armé.

Exempté de la vaccination antityphoïdique pour subictère.

Ictère en 1929.

Taille : 1 m. 75. Poids : 65 kgr.

Teint cholémique.

Pouls : 76. Tension artérielle : 10 1/2-6 (Vaquez).

OBSERVATION V (D^r Brelet).

Mme X..., 57 ans.

Mauvaise dentition. Troubles dyspeptiques. Foie douteux, a eu des coliques hépatiques. Souvent fatiguée. Tendance syncopale.

Tensions au Vaquez : 10-5 1/2.

10 1/2-6.

Présente de la dyspepsie et de l'insuffisance hépatique, qui expliquent son hypotension.

OBSERVATION VI (Dr Brelet).

M. O..., 28 ans.

Ictère catarrhal en 1925. Le foie est resté gros plusieurs mois. Les selles sont parfois décolorées. Il suit un régime.

Pouls : 76-56.

Tension : 11-6 1/2 (Vaquez).

OBSERVATION VII (Dr Brelet).

Mme X..., 65 ans.

Entérite chronique. Se soigne à Chatelguyon. Suit un régime.

Maigre et pâle, toujours fatiguée.

Pouls : 72, régulier.

Tension : 11-6 (Vaquez).

OBSERVATION VIII (Dr Brelet).

M. M..., 25 ans.

Ictère à l'âge de 10 ans.

A souvent de l'entérocôlite.

Tension : 10 1/2-6 (Vaquez).

11-6.

OBSERVATION IX (D^r Brelet).

M. L..., 52 ans.

Dyspeptique depuis une vingtaine d'années. Suit un régime assez sévère.

Tension : 10/5 (Vaquez).

OBSERVATION X (D^r Brelet).

Mme X..., 45 ans.

Un peu grasse, le teint coloré, se plaint de vertiges fréquents et de fatigabilité.

Elle ne mène pas une vie pénible, se lève tard, et cependant ressent presque toujours une grande lassitude ; elle a souvent des vertiges ; un jour, dans la rue, elle a eu une tendance syncopale.

On ne constate rien d'anormal à l'examen des divers organes. Une réaction de Bordet-Wassermann faite récemment a été négative ; pas d'albumine ni de sucre dans les urines ; urée dans le sang : 0 gr. 40.

La tension prise plusieurs fois, à diverses heures de la journée, est toujours de 10-6 au Vaquez. Cœur très régulier. 76 pulsations à la minute.

Sous l'influence d'une médication à base de strychnine, elle se sent un peu plus forte, mais la pression ne dépasse pas 10 1/2-6.

Il s'agit d'une hypotension permanente idiopathique.

OBSERVATION XI (D^r Brelet).

Mme G..., 40 ans.

Souvent fatiguée, tendance syncopale.

Rien d'anormal aux divers organes.

Tension : 10 1/2-6 (Vaquez).

OBSERVATION XII (D^r Brelet).

M. X..., 53 ans.

A fait de longs séjours aux colonies.

Syphilis en 1906.

Fatigué au moindre effort.

Tensions : 10-6.

10 1/2-6 (Vaquez).

OBSERVATION XIII (D^r Brelet).

Melle B., 25 ans, employée de bureau.

Souvent fatiguée. Sensation de vide dans la tête.

Tendance lipothymique.

A eu récemment un évanouissement après une selle un peu pénible (constipation habituelle).

Tension : 9-5.

10-5 (Vaquez)

OBSERVATION XIV (D^r Brelet)

Mme X..., 40 ans, commerçante.

Très surmenée.

Se fatigue vite ; dit s'allonger pour se reposer un peu l'après-midi.

Tendance lipothymique. Frilosité. Maigre et pâle.

Tensions : 8 1/2-6 (après une période de fatigue).

10-6 (habituellement).

OBSERVATION XV (D^r Brelet).

Mlle P..., 25 ans. Souvent fatiguée.

Etourdissements fréquents avec bourdonnements d'oreille.

Pouls à 80, régulier. Tension : 9 1/2-6.

10 1/12-6.

OBSERVATION XVI (Personnelle).

Mme X..., 32 ans, ménagère.

Vue pour diarrhée banale, pas de température. Revue huit jours après la fin de sa diarrhée.

Se porte assez bien en général, mais pendant l'été a fréquemment des crises de diarrhée. Se plaint surtout de céphalée et de fatigabilité.

Rien à l'appareil respiratoire. Quelques extrasystoles. Pouls à 80. Les digestions sont bonnes, mais anorexie. Les réflexes rotuliens sont un peu vifs des deux côtés. Aurait tendance à la psychasténie « tout m'ennuie ; je n'ai de goût à

rien. Sortir ou travailler me sont également pénibles, certains jours. » Bien réglée. A eu un enfant il y a 5 ans, bien portant : Couches normales.

Tension : le 1^{er} jour (diarrhée) 10-5.

le 3^e jour : 10-6 1/2.

le 7^e jour : 10 1/2-6.

le 8^e jour : 10-6. (Korotkoff).

Dans les antécédents héréditaires ou personnels, rien n'attire l'attention.

OBSERVATION XVII (Personnelle)

Mlle M... E. 24 ans.

Tension prise à six jours d'intervalle et à des heures différentes. 10 1/2-6 à chaque fois (Korotkoff).

Aucun autre symptôme : très légères douleurs au moment des règles. Mène une vie normale, bien que peu fatigante : se plaint parfois de céphalée.

OBSERVATION XVIII (Personnelle)

Mme J... B. 28 ans, employée de bureau se plaint de fatigue générale dans la journée :

Parfois complètement rompue le matin, parfois obligée de s'asseoir l'après-midi ou d'arrêter son travail.

Auscultation pulmonaire négative.

Le cœur bat à 75 : les bruits sont légèrement sourds.

Peu d'appétit ; digestion lente. Constipation. Rien au système nerveux. Les règles sont irrégulières parfois douloureuses.

Antécédents personnels : 'Typhoïde à 24 ans ; jusqu'à 22 ans engelures l'hiver.

Tension prise trois fois en 14 jours : 10 1/2-6 1/2 (Korotkoff).

OBSERVATION XIX (Personnelle).

Melle D..., 16 ans 1/2. Employée dans un grand magasin
Vue pour un mal de gorge.

Bon appétit. Ne se plaint pas de fatigabilité, mais a constaté qu'elle est assez vite essoufflée. A eu l'an dernier une céphalée persistante, l'après-midi, pendant deux mois. Bien réglée depuis 12 ans.

A l'examen : cyanose des extrémités qui sont froides.
Engelures l'hiver.

Rien d'anormal dans l'examen général.

Tension 10-6-10 1/2-6 (Korotkoff).

Antécédents : à 8 ans, fièvre de 15 jours de durée. Vers intestinaux. Fréquentes céphalées.

OBSERVATION XX (Personnelle)

M. L..., 26 ans.

Bonne santé apparente : teint coloré.

Il y un an, émotion très pénible.

Depuis, asthénie et neurasthénie ; et depuis 4 mois environ, céphalée l'après-midi avec lassitude.

Tension (Korotkoff) : 10 1/2-6

10 1/2-6 1/2.

OBSERVATION XXI (D^r Brelet).

M. Bl. 37 ans.

Toujours fatigué. Doit se reposer l'après-midi.

Souvent vers 15 h. : vertiges, tendance lipothymique.

Tension (Vaquez) 10-6

9 1/2-6

OBSERVATION XXII (D^r Brelet).

M. L..., 35 ans.

Asthénique. Se plaint surtout d'insomnie et de grande lassitude.

Tension au Vaquez : 10-5.

OBSERVATION XXIII (D^r Brelet).

M. L..., 45 ans.

Toujours fatigué, inquiet, se préoccupe facilement.

A rarement des rapports conjugaux : chacun d'eux est suivi d'une plus grande fatigue pendant un ou deux jours.

Aucun signe ni lésion organique. Cœur normal, un peu lent.

Tensions : En mars 1927 : 11-6 Pouls : 60

En janv. 1928 : 11-6 — 64

En juill. 1928 : 10-5 1/2 — 64

En sept. 1929 : 10-6 (Vaquez).

OBSERVATION XXIV (D^r Brelet).

M. S..., 30 ans.

Dyspnée d'effort. Parfois des palpitations. Pouls à 96
Cœur régulier. Pas de souffle.

Tension au Vaquez : 10-5.

OBSERVATION XXV (D^r Brelet).

M. G..., 53 ans.

Somnolence après le déjeuner, fatigabilité rapide.

Rien d'anormal à l'examen général.

Tension : 11-6 1/2

10-6 (Vaquez).

OBSERVATION XXVI (D^r Brelet).

D^r X..., 29 ans.

Très actif. Aucun malaise.

Rien à signaler comme antécédents personnels, mère morte de tuberculose pulmonaire. Lui-même n'a jamais présenté la moindre manifestation de tuberculose.

Tension au Vaquez : 10-6.

OBSERVATION XXVII (D^r Brelet).

M. X..., 23 ans.

Taille 1 m. 68. Poids 75 kilos.

Aucun malaise d'hypotension.

Tension : 11-6 (Vaquez).

OBSERVATION XXVIII (Personnelle).

M. S. V..., 18 ans, télégraphiste.

Est vu pour une plaie au pied.

Tension prise tous les deux jours, à l'occasion des pansements.

Elle varie de 10 1/2 à 11 pour les maxima de 6 à 6 1/2 pour les minima (Korotkoff).

Il mène une vie absolument normale ; ne ressent que peu de fatigue.

Comme antécédents, on ne note que des épistaxis fréquentes vers l'âge de 11-12 ans.

OBSERVATION XXIX (D^r Brelet).

M. Gr..., 32 ans.

Mène une vie active, sportif. Aucun malaise.

Tension (Vaquez) 11-6.

11 1/2-6.

OBSERVATION XXX (D^r Brelet).

M. G..., 58 ans.

Industriel très actif.

Tension : 10-5 (Vaquez).

OBSERVATION XXXI (D^r Brelet).

D^r X..., 40 ans.

Aucune grande maladie. Très actif.

1 m. 72, 60 kilos.

Tension au Vaquez : 10-5.

OBSERVATION XXXII (D^r Brelet).

M. R..., 45 ans. Ancien officier. A fait toute la guerre. Mène une vie active. Grand chasseur. N'accuse aucun malaise. N'a fait aucune grande maladie.

Tension : 9-5 (Vaquez).

OBSERVATION XXXIII (D^r Brelet).

M. B..., 55 ans. Ancien officier. Ne se fatigue jamais, et cependant travaille beaucoup. Est appelé pour ses affaires, à faire de longs et fréquents voyages, qu'il supporte très bien. Ne présente aucun malaise.

A eu, vers 1924, des coliques néphrétiques guéries par une saison à Contrexéville.

Tension : 9 1/2-6 (Vaquez).

CONCLUSIONS

De même qu'on a décrit une hypertension artérielle permanente idiopathique, il existe une hypotension artérielle permanente idiopathique.

Ce syndrome est caractérisé par des phénomènes permanents : hypotension, fatigabilité, céphalée, acrocyanose, insuffisance glandulaire ; par des incidents au cours de son évolution : syncopes, crises lipothymiques, bradycardie ; enfin par des accidents plus graves qui peuvent se produire à l'occasion d'une hémorragie ou d'une anesthésie générale.

Chacun des symptômes de cet ensemble morbide peut servir de base à une forme clinique ; mais il existe aussi une hypotension essentielle à forme latente, que l'on reconnaît seulement au chiffre de la pression prise pour une raison quelconque et dans laquelle l'hypotendu ne ressent aucun malaise.

La pathogénie de l'hypotension permanente idiopathique est encore assez obscure. Les glandes endocrines, le système neurovégétatif, l'appareil circulatoire, le sang, jouent chacun un rôle et réagissent les uns sur les autres. L'hypotension est due à une dystonie végétative à prédominance vaguale.

Les causes de cette maladie sont mal connues. Il existe des cas constitutionnels. D'autres sont indubitablement acquis, le plus souvent à la suite d'une toxi-infection. La syphilis, la tuberculose sont parfois à incriminer.

Le diagnostic de l'affection est facile dès qu'on en connaît l'existence. Il faut éliminer les hypotensions permanentes non idiopathiques, dues à la tuberculose, à l'entérocolite, et l'insuffisance hépatique surtout. Il faut ensuite s'assurer que l'hypotension est bien permanente, et enfin s'entourer de toutes les garanties de précision dans la prise de la tension.

Le pronostic est excellent. Deux complications peuvent survenir : ou l'insuffisance cardiaque, ou la syncope due à un état de shock, toutes deux, assez rares.

L'hypotension artérielle permanente se traite par l'opothérapie surrénale polyglandulaire, l'adrénaline, la belladonne, la strychnine, auxquelles on ajoute des toniques généraux.

Vu : le Président de la thèse,
RATHERY

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

- Barach.* — Hypotension artérielle (Archiv. of internal Méd., fév. 1925).
- Blondel (A.).* — L'Hypotension artérielle permanente d'allure idiopathique. Thèse Paris, 1928.
- Brelet.* — Hypotension artérielle permanente idiopathique (Gazette des Hôpitaux, 19 sept. 1928).
- Crouzon (O.).* — De la valeur de l'hypotension artérielle comme signe objectif de la psychasténie (Soc. Méd. des hôpitaux, 26 mars 1915).
- Duffourt.* — L'hypotension artérielle dans les insuffisances hépatiques légères (Lyon médical, 24 mars 1929).
- Dumas (A.).* — Courbes tensionnelles comparées au membre supérieur et au membre inférieur chez des hypertendus et des hypotendus ; conclusions à en tirer sur le rôle de l'élément vasculaire dans chacun de ces états (Soc. méd. Hôp. de Lyon, 24 janv. 1922).
- L'insuffisance tensionnelle (Arch. des mal. du cœur, 1928).
- Ferrannini (A.).* — Angioipotonia costituzionale (La medicina Italiana, 1903 ; Acta medica latina, 1928).
- Fossier.* — Etiologie de l'hypotension essentielle (American Journal of Med. sciences, av. 1926).
- Constantin Glaros.* — Tension et Tuberculose (Presse médicale, 12 déc. 1928).
- Hoxie.* — Signification clinique de l'Hypotension (Missouri Soc.) (Med. Assoc. Journal, avril 1921).
- Jeanneney et Tauzin.* — Les hypotendus en chirurgie (Gazette des Hôpitaux, 27 janv. 1923).

- Laugeron (L.), Paget (M.), Lohéac (P.).* — Rapports entre la tension artérielle et la teneur en adrénaline des capsules surrénales (Lyon médical, 23 juin 1929).
- Lian et Barrieu.* — Artérites incomplètement oblitérantes de la sous-clavière (Soc. méd. des Hôp. de Paris, 22 juillet 1927).
- Lian et Blondel.* — L'hypotension artérielle permanente d'allure idiopathique (Presse médicale, 31 août 1927).
- Lian, Stoicesco, Vidrasco.* — De l'état du système nerveux végétatif dans l'hypotension et l'hypertension artérielles permanentes (Presse médicale, 9 oct. 1929).
- Martinet.* — Diagnostic clinique : Hypotension artérielle.
- Molinari.* — La sindrome angioipotonica di A. Ferrannini o ipotensione arteriosa permanente idiopatica (La Riforma medica, n° 35, 1929).
- Morhardt.* — Traitement de l'hypotension artérielle (Vie médicale).
- Pagniez et Escalier.* — Tension et Digestion (Presse médicale, 4 janv. 1928).
- Sergent.* — Insuffisance surrénale aiguë et maladies infectieuses (Presse médicale, 1^{er} oct. 1902).
- L'Insuffisance surrénale (Presse médicale, 12 mai 1923).
- Stewart R. Roberts.* — Une étude de l'hypotension (Jour. Amer. med. Assoc., 22 juillet 1922).
- Tixier (L.).* — Variations de la tension artérielle humérale (Archives des maladies du cœur, 1919).
- Truka (P.).* — Les variations de la pression artérielle au cours de la rachianesthésie (Cas. lek. cesk., 1925).
- Vincent (Glovis).* — Contribution à l'étude de l'état de shock (Archives des maladies du cœur, 1918).

